HAW Kiel
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kiel
Kiel University of Applied Sciences

MI140 - Audio/Video Design and Processing

MI140 - Audio/Video Design and Processing

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	MI140
Eindeutige Bezeichnung	
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Prochnow, Steffen (steffen.prochnow@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Wintersemester 2023/24
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Wintersemester
Lehrsprache	Englisch
Empfohlen für internationale Studierende	Ja
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Ja

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)

Studiengang: M.Sc. - MIE - Information Engineering (PO 2022, V3)
Modulart: Wahlmodul
Fachsemester: 1, 2, 3

Kompetenzen / Lernergebnisse

Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.

The central subject of the module is the design of sounds, visuals and all related creative and technical areas.

Various software for audio and visual production is used (e.g. processing, open frameworks, Unity, Puredata, Max / MSP).
The idea here is experimenting with e.g. :
- techniques and methods for sound synthesis
- video and sound design
- Interaction techniques with video, sound or light installations.

Students develop a creative and technical installation or performance during the semester. The kind and technology of the installation used are freely selectable. The presentation of the project work at the end of the semester is basis for the grade.

Various creative design techniques can be used to implement the project work, for example:
- Network technology for communication between several computers (e.g. OSC, Midi)
- Interactive design with the computer (e.g. Kinect or various game controllers)
- Surround sound or light installation

For the creative, experimental work, a surround music system (consisting of 10 room loudspeakers) and various mini computers (e.g. Raspberry Pi) for sound and video installations are available.

Knowledge of composition or video production is not required.

Angaben zum Inhalt

Lehrinhalte	- Experimentation with Interactive Media - Programming of sounds and visual representations - Network supported interaction sensors (e.g. camera, body/gesture tracking, etc) - AR/VR/MR and AI for Media Interaction - 3D Audio systems for Sound localization - Programming languages for sound synthesis, sampling and processing - Methods and strategies of generative representations - Possible: e.g. programming of mini computers (e.g. Raspberry Pi) - Practicing in individual programming projects - No prior knowledge of art/sound generation necessary
Literatur	- James R. Parker, Generative Art: Algorithms as Artistic Tool, Durvile, 2019 - Benedikt Gross, et al., Generative Design: Visualize, Program, and Create with JavaScript in p5.js, Princeton Architectural Press, 2018 - Yu Zhang, et. al., Coding Art: The Four Steps to Creative Programming with the Processing Language (Design Thinking), Apress, 2021 - Matt Pearson, Generative Art - A practical Guide using Processing, Manning Publications, 2011. - Daniel Shiffman, The Nature of Code: Simulating Natural Systems with Processing, 2012 - Johannes Kreidler, Loadbang: Programming Electronic Music in Pd, Wolke Verlag, 2009. - Andy Farnell, Designing Sound, MIT Press, 2010.

Lehrformen der Lehrveranstaltungen

Lehrform	SWS
Labor	2
Lehrvortrag	2

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
MI140 - Projektbezogene Arbeiten	Prüfungsform: Projektbezogene Arbeiten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja